

CLIPPEDIMAGE= JP357205633A

PAT-NO: JP357205633A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57205633 A

TITLE: FITTING DEVICE FOR FRONT LOADER

PUBN-DATE: December 16, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ARAKI, MASAKATSU

FUJITA, NOBUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

ISEKI & CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56091926

APPL-DATE: June 14, 1981

INT-CL (IPC): E02F003/70;A01B059/048 ;A01C003/04

US-CL-CURRENT: 414/686

ABSTRACT:

PURPOSE: To permit the assurance of operation view field and the increase or decrease of weight of a tractor by using a system in which a front loader with its supporting metals can be removed from a tractor, and also the front loader can be attached to or detached from the tractor while leaving the supporting metals when a certain weight is needed for the tractor.

CONSTITUTION: A front bracket 2 and a rear bracket 3 are attached respectively to frame 1 provided on both sides of a tractor. The front bracket 2 is provided with a notch portion 2a whose front end can be opened, and the rear

bracket 3 is provided with a "ko" (Japanese:katakana, 2533)-shaped receiving seat 3a. A supporting metal 6 as a frame for front loader attachment is made up of a plate horizontal member 7 and a grooved vertical member 8 and detachably attached to the tractor. The lift arm 10 of the front loader 9 and the pivotal support part 13 of the oil-pressure cylinder 14 are detachably connected to the supporting metal 6.

COPYRIGHT: (C)1982, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑰ 特許出願公開
⑯ 公開特許公報 (A) 昭57-205633

⑮ Int. Cl.³
E 02 F 3/70 識別記号 庁内整理番号 ⑯ 公開 昭和57年(1982)12月16日
A 01 B 59/048
A 01 C 3/04 6858-2D
7196-2B
2118-2B 発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

④ フロントローダの取付け装置

② 特願 昭56-91926
③ 出願 昭56(1981)6月14日
④ 発明者 荒木正勝
松山市土居田町588番地1 井関
農機株式会社技術部内

⑤ 発明者 藤田信雄

松山市土居田町588番地1 井関
農機株式会社技術部内
⑥ 出願人 井関農機株式会社
松山市馬木町700番地
⑦ 代理人 弁理士 菅原弘志

明細書

1 発明の名称

フロントローダの取付け装置

2 特許請求の範囲

(1) トラクタの機体の両側に、該機体に対し着脱自在な支持金具および該支持金具に対し着脱自在な取付け具をそれぞれ設け、フロントローダの両側のリフトアームの基部および該リフトアームを上下に駆動する油圧シリンダをそれぞれの側に設けられた上記取付け具に連結したことを特徴とするフロントローダの取付け装置。

3 発明の詳細な説明

この発明は、トラクタに装着され、堆肥や土砂などの運搬に使用されるフロントローダの取付け装置に関するものである。

フロントローダは、トラクタの機体の両側に設けた取付け用のフレームに、それぞれの側のリフトアームと該リフトアームを上下に駆動する油圧シリンダとを枢着することにより取り付けられるのが一般的であるが、フロントローダをトラクタ

の機体から取り外して管理作業を行なう場合に、上記フレームがじやまをして特に前輪接地部付近の視野が狭くなるという問題があつた。これを改良するため、フロントローダを取付け用のフレームごと取外すようにした取付け装置が考えられるが、この場合はフロントローダを取り外したときにフレームの重りもトラクタの機体から減じられることになり、プラウ作業や水田における作業を行なう場合に充分な牽引力が得られないという問題が生じた。

この発明は上記事情に鑑みなされたもので、運転視野を広くするのが望ましい作業および機体重量をある程度必要とする作業のいすれにおいても不都合を生じないようフロントローダの取付け装置を提供するものである。これについて以下に説明する。

この発明にかかるフロントローダの取付け構造は、トラクタの機体の両側に、該機体に対し着脱自在な支持金具および該支持金具に対し着脱自在な取付け具をそれぞれ設け、フロントローダの両

側のリフトアームの基部および該リフトアームを上下に駆動する油圧シリンダをそれぞれの側に設けられた上記取付け具に連結したことを特徴としている。以下図示された本発明の実施例について説明する。

第1図はこの発明を施したトラクタの側面図であり、同図に示されているように、トラクタの機体に設けられた機枠1に前部ブラケット2および後部ブラケット3がそれぞれ設けられている。前部ブラケット2は前端部が解放された切欠き部2aをそなえ、後部ブラケット3は第4図(b)に示す如くその上部に上から見てコ字形を呈する受座3aをそなえている。前部ブラケット2には、第5図にも示されているように切欠き部2aの中間部を上下方向に貫く止めピン4を挿入することができるピン穴2bが設けられ、後部ブラケット3の受座3aの側壁3bには横方向に取付けピン5を挿入することのできるピン穴3cが設けかれている。

上記前部ブラケット2と後部ブラケット3を利用

(3)

端部には凹部13bが設けられている。なお、図ではトラクタの1側面のみがあらわされているが、反対側の側面についても同様に前後両ブラケット2, 3、支持金具6が設けられ、またフロントローダの反対側のリフトアーム10にも同様な油圧シリンダ14と取付け具13が設けかれている。また、前側のリフトアーム10の後部にはスタンド18がピン18aにより枢着されており、このスタンド18はこれを使用しないときは保止金具18bによりリフトアーム10に保止される。

このフロントローダ9をトラクタに装着した状態では、前記支持金具6が後部ブラケット3の受座3aに嵌め込まれ、受座のピン穴3cおよび垂直状部材8のピン穴8bに両者を貫通する取付けピン5が挿入されている。また、水平状部材7の枢着部材7bに設けられたピン7dが前部ブラケット2の切欠き部2aに嵌合し、該切欠き部2aのピン穴2bにはピン7dの逸脱を防止する止めピン4が挿入されている。これにより支持金具6はトラクタにしっかりと固定されることになる。

(5)

用して、フロントローダ取付け用のフレームとして働く支持金具6がトラクタの機体に取り付けられる。支持金具6は第4図(b)にも示されているように、板状の水平状部材7と溝状の垂直状部材8とをそなえ、水平状部材7の中間部には横向きのピン7aをそなえた枢着部材7bが、また垂直状部材8には上下にピン穴8a, 8bおよびこれら両ピン穴8a, 8bの中間部に位置する横棒8cがそれぞれ設けかれている。

つぎに、フロントローダ9のリフトアーム10の先端部にはダンプシリンダ11によつて回動自在に支持されたバケット12が設けられており、リフトアーム10の基部は第4図(b)に示す如く、取付け具13に連結されている。また、リフトアーム10の下側中間部には該リフトアーム10を上下に駆動する油圧シリンダ14のシリンダ端部が取り付けられ、該油圧シリンダ14のピストン端部は上記取付け具13に連結されている。取付け具13は、リフトアーム連結部と油圧シリンダ連結部の中間部にピン穴13aをそなえ、その下

(4)

この支持金具6には、リフトアーム10と油圧シリンダ14とを連結した取付け具13が、その凹部13bと支持金具6の横棒8cとを嵌合させるようにして嵌め込まれ、支持金具6のピン穴8aと取付け具13のピン穴13aに両者を貫通する固定ピン15が挿入される。これにより取付け具13は支持金具6にしっかりと固定されるのである。なお、フロントローダ9をトラクタに装着した状態では、油圧シリンダ用のホース16が制御弁17に接続されている。

このフロントローダ9を支持金具6ごと取り外す場合は、取付けピン5を抜き取り制御弁17のレバー17aを操作して油圧シリンダ14のピストンを突出させれば、取り付けられているバケットなどの重さのためリフトアーム10の先端部が持ち上がりないで、支持金具6がピン7aを中心として回動し、垂直状部材8が持ち上げられる。ここで第2図に示す如くスタンド18を立ててリフトアーム10の後部を支持し、止めピン4を抜き取るとともに、ホース16を制御弁17から取

(6)

り外す。この状態でトラクタを後退させれば、水平状部材7のピン7aが切欠き部2aから外れるので、フロントローダを支持金具6ごとトラクタから取り外すことができる。

つぎに、支持金具6をトラクタに装着した状態で残し、フロントローダ9を取付け具13とともにトラクタから取り外す場合は、第1図の状態において固定ピン15を抜き取り、油圧シリンダ14のピストンを突出させる。これによりリフトアーム10の後部が持ち上げられ、取付け具13が支持金具6から外れるので、第3図に示す如くスタンド18を立て、止めピン4を抜き取るとともに、ホース16を取り外し、トラクタを後退させればよい。

取り外されたフロントローダ9をトラクタに装着するには上記と逆の操作を行なえばよい。すなわち、フロントローダ9が支持金具6ごと取り外されている場合は、スタンド18によつて後部が持ち上げられた状態で支持されているフロントローダ9の後部からトラクタを接近させてホース16を制御弁17に接続し、レバー17aを操作して支持金具6がトラクタに装着され、フロントローダ9が取付け具13とともに取り外されている場合は、スタンド18によつて後部が持ち上げられているフロントローダ9の後部から同様にトラクタを接近させてホース16を制御弁17に接続し、レバー17aを操作して取付け具13をその凹部13bが支持金具6の横棒8cと嵌合するようにして支持金具6内に嵌め込み、両者を貫通する固定ピン15を挿入すればよい。

この発明にかかるフロントローダの取付け装置は上記のように構成されているので、運転視野を広くする必要がある場合には、フロントローダを

(7)

(8)

トラクタから支持金具6ごと取り外すことができるとともに、トラクタの重荷が大きい方が望ましいような作業を行なう場合には重量の大きい支持金具をトラクタに残したままフロントローダを取り外すこともできるようになつた。いずれの場合にもフロントローダの着脱はきわめて容易であり、構造的に簡単で装着時における取付け強度が大きいものである。

4 図面の簡単な説明

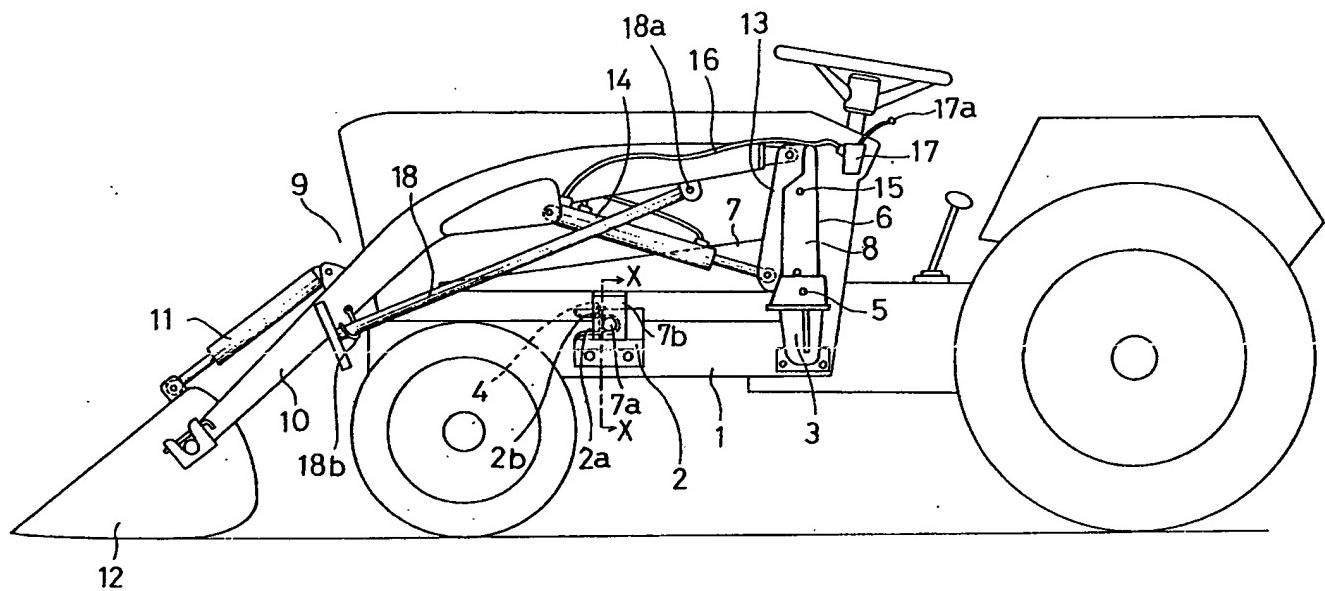
第1図はこの発明を施したトラクタの側面図、第2図および第3図はフロントローダの着脱方法の説明図、第4図(a), (b), (c)は要部の斜視図、第5図は第1図におけるX-X断面図である。

1…機枠、2…前部ブラケット、3…後部ブラケット、4…止めピン、5…取付けピン、6…支持金具、7a…ピン、9…フロントローダ、10…リフトアーム、13…取付け具、14…油圧シリンダ。

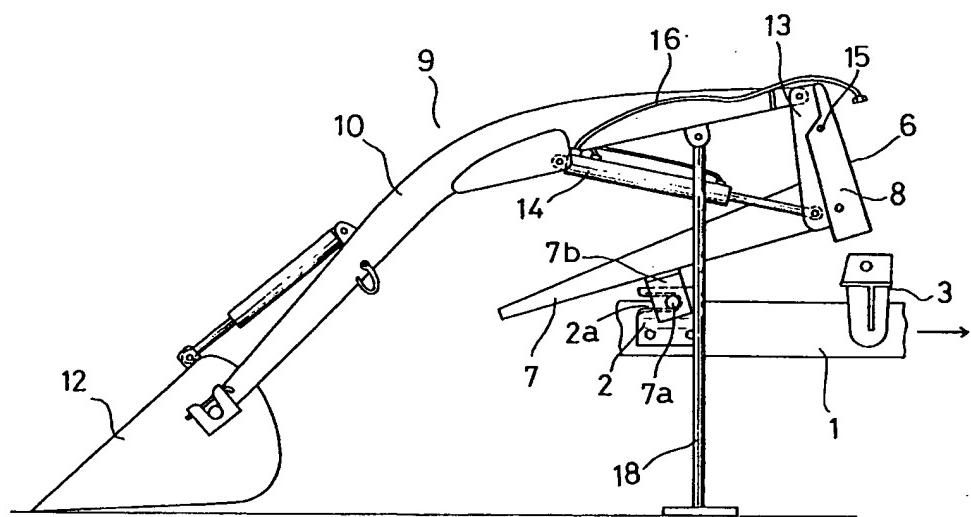
特許出願人 津久農機株式会社

代理人 弁理士 菅原弘志

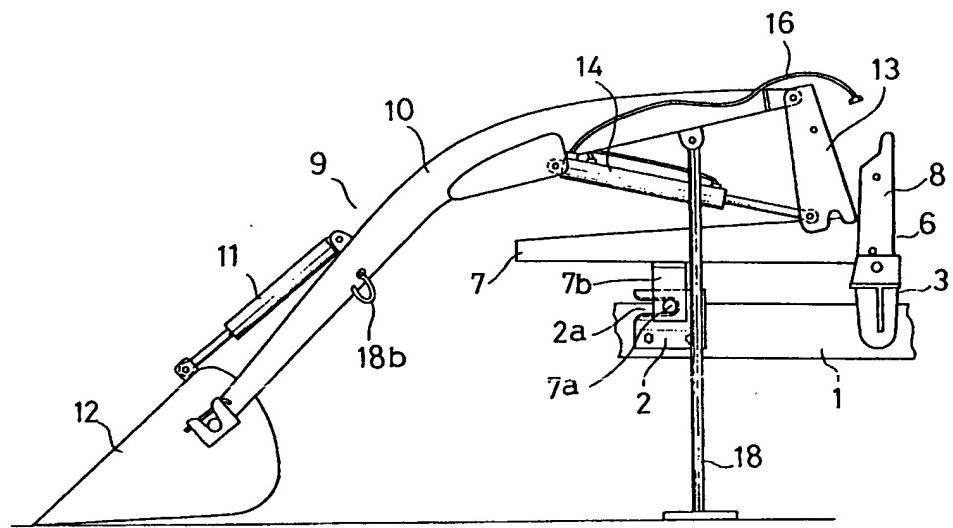
(9)



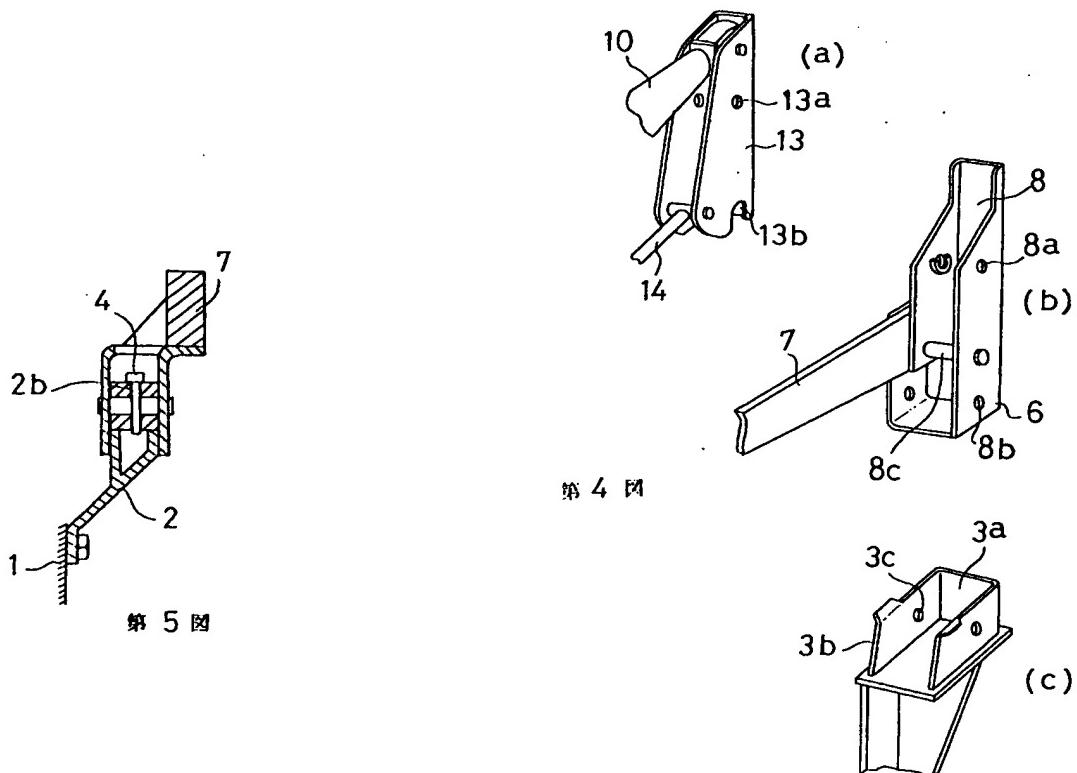
第1図



第2図



第3図



第5図